Kritische Knotenpunkte als Hebel globaler Veränderung

Einleitung

Die moderne Weltwirtschaft gleicht einem gigantischen Netzwerk: Milliarden von Menschen produzieren, konsumieren, transportieren, organisieren und warten Güter und Dienstleistungen. Doch dieses Netzwerk ist nicht gleichmäßig verteilt, sondern hierarchisch strukturiert. Manche Sektoren und Berufsgruppen sind leicht austauschbar, andere jedoch stellen die tragenden Säulen des globalen Systems dar. In diesen Bereichen entstehen kritische Knotenpunkte, an denen der gesamte Fluss der Wertschöpfung von wenigen Stellen oder gar einzelnen Unternehmen abhängt.

Die Identifikation solcher Knotenpunkte eröffnet eine doppelte strategische Perspektive. Im globalen Maßstab, wie Leo Trotzki es in seiner Idee der „Permanenten Revolution“ beschrieb, können gezielte Eingriffe in diese neuralgischen Punkte transnationale Bewegungen stärken und politischen Wandel anstoßen. Gleichzeitig lassen sich innerhalb einzelner Lieferketten durch Eingriffe an solchen Knotenpunkten Arbeitsbedingungen verbessern und soziale Fortschritte durchsetzen, deren Wirkung weit über den einzelnen Betrieb hinausgeht. Um diese Macht zu verstehen, lohnt es sich, drei Kriterien genauer zu betrachten: Substituierbarkeit, Skaleneffekte und die Anzahl der Beschäftigten.

Die drei Kriterien der kritischen Knotenpunkte

Das erste Kriterium, die Substituierbarkeit, beschreibt die Frage, wie schwer oder leicht eine Ressource, ein Produkt oder eine Berufsgruppe ersetzt werden kann. In Bereichen mit funktionierenden Alternativen bleibt die strukturelle Macht begrenzt. Doch sobald ein Gut oder eine Kompetenz einzigartig ist, entsteht eine Abhängigkeit, die den betreffenden Akteur:innen enorme Bedeutung verleiht. Ein prominentes Beispiel liefert die Halbleiterproduktion: Die modernsten Lithographie-Maschinen, ohne die kein fortschrittlicher Chip hergestellt werden kann, stammen ausschließlich von ASML aus den Niederlanden. Diese Maschinen sind so komplex, dass ihre Entwicklung Jahrzehnte und viele Milliarden Euro erfordert hat. Ein Ausfall könnte nicht einfach kompensiert werden.

Das zweite Kriterium betrifft die Skaleneffekte. Manche Technologien und Prozesse sind so kapital- und wissensintensiv, dass sie nur von einer sehr kleinen Zahl an Akteuren getragen werden können. Hier entstehen natürliche Monopole oder Oligopole, die überproportionalen Einfluss besitzen. So erfordert der Aufbau einer globalen Cloud-Infrastruktur Investitionen in zweistelliger Milliardenhöhe. Diese Kosten kann nur eine Handvoll Konzerne aufbringen. Das Ergebnis ist ein extrem konzentrierter Markt, dessen Unterbrechung ganze Industrien lahmlegen könnte.

Das dritte Kriterium schließlich ist die absolute Zahl der Menschen, die an einem Knotenpunkt arbeiten. Besonders spannend sind Konstellationen, in denen nur wenige Hundert oder Tausend Beschäftigte eine gesamte globale Wertschöpfungskette am Laufen halten. Wenige tausend Ingenieur:innen entwickeln und warten die Lithographie-Maschinen bei ASML, einige zehntausend Spezialist:innen betreiben die weltweiten Cloud-Rechenzentren, und Zehntausende Minenarbeiter:innen im Kongo liefern den Großteil des Kobalts für Batterien. Diese Asymmetrie – kleine Belegschaft, riesiger Effekt – eröffnet die Möglichkeit, dass relativ kleine Gruppen von Arbeiter:innen ein Vielfaches an Macht entfalten können, wenn sie sich organisieren.

Die drei Kriterien verdeutlichen also, dass Macht im 21. Jahrhundert nicht einfach aus Masse resultiert, sondern aus Struktur und Abhängigkeit. Wer an einem kritischen Knotenpunkt agiert, hält einen Hebel in der Hand, der weit über die eigene Betriebsstätte hinauswirkt. Daraus ergibt sich die doppelte strategische Nutzung: Im globalen Maßstab können Bewegungen durch Eingriffe in Knotenpunkte Druck auf die internationale Ordnung ausüben. Im sektoralen Maßstab lassen sich

durch solche Eingriffe Verbesserungen in Lieferketten erkämpfen – von Löhnen über Arbeitsrechte bis hin zu ökologischen Standards.

Beispiel: ASML (Niederlande)

Ein besonders prägnantes Beispiel für diese Dynamik ist ASML, das unsichtbare Rückgrat der Halbleiterindustrie. ASML, ein niederländisches Unternehmen mit rund 40.000 Beschäftigten, ist der einzige Hersteller von extrem-ultravioletten Lithographie-Maschinen. Diese Maschinen sind unersetzlich für die Produktion modernster Halbleiter, die wiederum Grundlage nahezu aller digitalen Technologien sind – von Smartphones über Rechenzentren bis hin zu Waffensystemen. Die Abhängigkeit ist absolut: Kein anderes Unternehmen auf der Welt kann solche Maschinen liefern. ASML bildet damit einen klassischen kritischen Knotenpunkt – unverzichtbar, mit enormen Skaleneffekten und getragen von einer relativ kleinen Gruppe hochqualifizierter Ingenieur:innen.

Für die Ingenieur:innen bei ASML ergibt sich eine paradoxe Situation: Einerseits sind sie hochqualifiziert und relativ gut bezahlt, andererseits sind sie Teil eines globalen Netzwerks, das enorme Profite abwirft – ohne dass diese im gleichen Maße an die Beschäftigten zurückfließen. Um die Belegschaft für eine kollektive Organisierung zu gewinnen, ist es entscheidend, sie nicht nur mit idealistischen Argumenten anzusprechen, sondern konkrete materielle Anreize zu formulieren – im Sinne des homo oeconomicus. Dazu gehören etwa Forderungen nach stärkerer Profitbeteiligung und Gewinntransparenz, da die Ingenieur:innen ein Monopolprodukt erzeugen, dessen Wertschöpfung primär an Aktionäre fließt. Ebenso relevant sind Verbesserungen bei Arbeitszeitmodellen und Work-Life-Balance, da Hochtechnologiearbeitsplätze oft mit Dauerstress verbunden sind. Auch Arbeitsplatzsicherheit ist ein Faktor: Der globale Chipkrieg zwischen USA und China erhöht den Druck auf ASML, und kollektive Organisation könnte Beschäftigte besser vor geopolitischen Risiken schützen. Schließlich kann den Ingenieur:innen bewusst gemacht werden, dass ihre Arbeitskraft aufgrund der Unersetzbarkeit faktisch monopolistisch ist – ein Machtfaktor, den sie in Verhandlungen einsetzen könnten.

Natürlich bestehen Risiken: internationale Abhängigkeiten könnten genutzt werden, um Beschäftigte zu spalten, und Regierungen könnten intervenieren, da ASML geopolitisch strategisch ist. Dennoch zeigt der Fall, wie wenige zehntausend Menschen faktisch das Herzstück der digitalen Ökonomie bilden und damit theoretisch in der Lage wären, Druck auf globale Machtstrukturen auszuüben.

Die Betrachtung von ASML verdeutlicht, wie sich die Analyse kritischer Knotenpunkte sowohl für eine globale Perspektive nutzen lässt, im Sinne internationaler Bewegungen, die durch kleine Gruppen enorme Hebelwirkung erzielen könnten, als auch für konkrete Verbesserungen in Lieferketten. Denn auch innerhalb von Branchen können Belegschaften überproportionale Macht entfalten, wenn sie an den entscheidenden Schaltstellen sitzen.

Fazit & Ausblick

Im Ausblick lassen sich weitere Beispiele nennen: Die Beschäftigten in der globalen Cloud-Infrastruktur, die das Rückgrat der Digitalisierung betreiben. Die Minenarbeiter:innen im Kongo, die den Großteil des weltweiten Kobalts fördern. Die hochspezialisierten Techniker:innen, die bei ASML oder TSMC an der Grenze des technisch Machbaren arbeiten. Sie alle eint, dass ihre Zahl relativ klein ist, ihr Einfluss jedoch global. Für eine internationale Bewegung, die im Sinne einer permanenten Revolution Druck auf bestehende Machtstrukturen ausüben möchte, sind diese Gruppen strategisch zentral. Und zugleich können in kleineren Maßstäben Gewerkschaften oder NGOs über dieselbe Logik Verbesserungen in Lieferketten erkämpfen.

Die Idee der kritischen Knotenpunkte eröffnet damit einen realistischen Hebel: Sie zeigt, wie sehr die Weltwirtschaft an wenigen neuralgischen Punkten hängt – und dass schon kleine Gruppen von Menschen durch kollektives Handeln Wirkung weit über ihren Arbeitsplatz hinaus entfalten könnten.